

## GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 04 April 2005 (04.04.05) eingegangen,  
ursprüngliche Ansprüche 1-19 durch geänderte Ansprüche 1-18 ersetzt]

1. Bauteil (1) aus einer Legierung,  
5 die Ausscheidungen aufweist,  
  
dadurch gekennzeichnet, dass  
  
in der Legierung zumindest ein metallischer Festigkeits-  
10 förderer von 50ppm bis 2000ppm enthalten ist,  
der die Festigkeit des Bauteils (1) aus der Legierung  
fördert,  
insbesondere durch verstärkte Bildung der Ausscheidungen,  
wobei der zumindest eine Festigkeitsförderer ausgewählt  
15 wird aus der Gruppe Zink (Zn), Zinn (Sn), Blei (Pb),  
Gallium (Ga), Kalzium (Ca), Selen (Se), Arsen (As),  
Wismut (Bi), Neodym (Nd), Praseodym (Pr).
- 20 2. Bauteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
  
das Bauteil (1) aus einer Nickel-, Kobalt- oder Eisen-  
Basis-Superlegierung besteht.  
25
3. Bauteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
  
30 bis 1100ppm Festigkeitsförderer in der Legierung enthal-  
ten sind.
4. Bauteil nach Anspruch 1 oder 3,  
35 dadurch gekennzeichnet, dass  
  
100 bis 500ppm Festigkeitsförderer in der Legierung ent-  
halten sind.

5. Bauteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- 5 etwa 100ppm Festigkeitsförderer in der Legierung enthalten sind.
- 10 6. Bauteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- der Festigkeitsförderer metallisch ist.
- 15 7. Bauteil nach Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- die Legierung außer dem Festigkeitssteigerer folgende
- 20 Elemente in wt% umfasst:
- 11 -13 % Chrom  
3 - 5 % Wolfram  
0,5-2,5 % Molybdän  
3 - 5 % Aluminium  
25 3 - 5 % Titan  
3 - 7 % Tantal  
0 - 12 % Kobalt  
0 - 1 % Niob  
0 - 2 % Hafnium  
30 0 - 1 % Zirkon  
0 - 0.05% Bor  
0 - 0.2 % Kohlenstoff  
0,1 - 10% Rhenium oder Ruthenium  
Rest Nickel, Kobalt oder Eisen und Verunreinigungen.
- 35

8. Hochtemperaturbeständiges Bauteil (1) nach Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass

die Legierung außer dem Festigkeitssteigerer folgende  
5 Elemente in wt% umfasst:

9- <11 % Chrom

3 - 5 % Wolfram

0,5-2,5 % Molybdän

3 - 5 % Aluminium, insbesondere 3 - <3,5% Aluminium,

10 3 - 5 % Titan

3 - 7 % Tantal

0 - 12 % Kobalt

0 - 1 % Niob

0 - 2 % Hafnium

15 0 - 1 % Zirkon

0 - 0.05% Bor

0 - 0.2 % Kohlenstoff

0.1 - 5 % Ruthenium, Rhenium

Rest Nickel, Kobalt oder Eisen und Verunreinigungen.

20

9. Bauteil nach Anspruch 7 oder 8,

bei dem der Rhenium-Gehalt mindestens 1,3wt% beträgt.

25

10. Bauteil nach Anspruch 7, 8 oder 9,

mit einem maximalen Ruthenium-Gehalt der Superlegierung  
von 3wt%.

30

11. Bauteil nach Anspruch 7 oder 8,

mit einem minimalen Ruthenium-Gehalt der Superlegierung  
von 0,5 Gewichtsprozent.

35

12. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
das eine gerichtet erstarrte Kornstruktur (9) aufweist.
- 5 13. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
das eine einkristalline Struktur aufweist.
14. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
10 das eine isotrope Verteilung der Orientierungen der Kornstruktur aufweist.
15. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
15 das als Turbinenschaufel, insbesondere als Gasturbinenschaufel (120, 130) ausgebildet ist.
16. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
20 das als Brennkammerteil (155) ausgebildet ist.
17. Bauteil nach Anspruch 2, 7 oder 8,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
25 die Ausscheidung die  $\gamma'$ -Phase ist.
18. Bauteil nach Anspruch 1, 3, 4 oder 5  
30 dadurch gekennzeichnet, dass  
der Festigkeitsförderer einen minimalen Wert von 50ppm,  
insbesondere 75ppm aufweist.

35